Sugar, usando Software libre para aprender

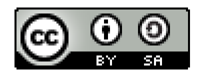
MSc María del Pilar Sáenz R.*
Fundación SugarLabs Colombia
pilar@co.sugarlabs.org

* La autora es Magister en Física de la Universidad Nacional, miembro del grupo de investigación de Sistemas Físicos de la Universidad Nacional. Docente de la Universidad Pedagógica Nacional. Docente invitada de la Maestría en Didáctica de la Ciencia de la Universidad Autónoma de Colombia. Miembro fundador de la Fundación Sugar Labs Colombia. Organizadora del FLISoL Bogotá 2009 y miembro de la Comunidad de Usuarios de Software Libre en Colombia, COLIBRI.

Aunque estamos viviendo en tiempo de la llamada "revolución digital", en la cual la tecnología es un factor preponderante en la inclusión o exclusión de los individuos en la sociedad, existen colombianos que nunca o muy pocas veces en su vida han interactuado con un computador. El mayor porcentaje de computadores por hogar en el país se encuentra en Bogotá con el 42,7%[1], sin embargo más de la mitad de los departamentos del país no alcanza ni siquiera el 10% de hogares con computador[2]. Esta cifra no representa realmente la buena utilización que se está o no haciendo de esta tecnología. El último estudio del DANE presentado en marzo del 2009 cita que "El 46,4% de las personas de 5 años de edad y más usaron computador y 37,5% usaron Internet en los últimos 12 meses"[3]. Sin embargo son muy pocas las personas que en realidad aprovechan de forma profunda los recursos ofrecidos por el computador, que en general se utiliza para las funciones más básicas. En cuanto el uso de internet, "el 92,0% del total de las personas que lo usaron lo emplearon para obtener información; el 80,3% para comunicación y un 52,2% lo empleó para temas relacionados con entretenimiento"[4]. A pesar de ser una herramienta costosa para un colombiano promedio, sólo un 10% utilizan internet para hacer transacciones bancarías y menos de 4% para transacciones con el gobierno. Si se mira la utilización del computador y de internet en las instituciones educativas, el panorama no es mejor. El 26,6% del total de personas de 5 años y más que utilizaron Internet durante los últimos 12 meses, lo emplearon en una institución educativa aun cuando la mayor población que está usando internet en este momento son jóvenes en edad escolar[5]. La tendencia es que el computador se transforme en un electrodoméstico más en los hogares de nuestro país sin que se piense seriamente sobre la función y el tipo de contenidos asequibles a través de él y a través de internet.

Específicamente en el campo de la educación se vive una tendencia que exige que los procesos educativos estén encaminados a producir futuros profesionales con competencias en el uso de tecnología. Acorde con esta necesidad se han adelantado procesos de innovación educativa que permitan la adquisición de conocimientos sobre el uso de las herramientas informáticas empleadas en el

1 Indicadores Básicos de Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC Bogotá, D. C., 25 de Marzo de 2009 DANE disonible en http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/tic/bol_tic_09.pdf
2 Boletín Censo General 2005 Censo Ampliado DANE Disponible en http://santanderdequilichao-cauca.gov.co/apc-aa-files/62386137326230633133316235303037/bol_ampliado_1_.pdf
3 Indicadores Básicos de Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC Comunicado de prensa DANE 25 de Marzo de 2009 disponible en http://www.dane.gov.co/files/comunicados/cp_tic_mar09.pdf
4 Idid.
5 Idem 1.



mundo laboral, pero no del uso de estas herramientas para el desarrollo de mayores capacidades en los niñas, niñas y jóvenes. De esta forma se preferencia el uso de tecnologías ampliamente difundidas que no necesariamente están encaminadas a producir una real apropiación tecnológica sino a reproducir lógicas del mercado que no se piensan desde el modelo de sociedad que se quiere construir a partir de las instituciones educativas. La tecnología, así vista, funciona como una caja negra, entregada terminada sin la posibilidad de entender su funcionamiento, cuestionar su implementación o modificarse para lograr una real apropiación. Así vista la tecnología es simplemente una herramienta más que se debe aprender pero no desarrollar, cambiar o ajustar. Es sorprendente que aunque se cite en el texto sobre la revolución educativa la necesidad de considerar la masificación del uso de internet, la ampliación de programas virtuales y el uso de nuevas tecnologías de la información para el mejoramiento de las competencias[6] no existan estándares para el área de sistemas o informática.

Si creemos que la educación debería promover la construcción de una sociedad más justa, equitativa, participativa – los ideales que tenemos para una sociedad – estos deberían ser promovidos en primera instancia desde las instituciones educativas. Por esa razón, para ser coherentes deberíamos formar personas con una actitud más crítica frente al mundo, promover el pensamiento independiente, la capacidad de expresión autónoma, la solidaridad y ante todo la capacidad para percibir y resolver los problemas que nos acosan. Si consideramos la tecnología como parte de estas herramientas provistas en los procesos educativos, la utilización de nuevas tecnologías en el aula no debería ser un requerimiento instrumental, sino un facilitador y/o un mediador de estos procesos. Las tecnologías deben servir para pensar la sociedad de otra forma[7]. Esencialmente entendidas como herramientas deben ser susceptibles de transformación y a la vez ser herramientas transformantes del individuo. Tal vez uno de los puntos fundamentales jamás discutidos sobre el uso de tecnologías en la educación es que estas herramientas embeben valores, los incorporaran e incluyen dentro de sí mismos, estos valores generalmente están asociados con las formas de producción y consumo de las mismas tecnologías. La carencia de un permanente cuestionamiento sobre estos valores, a los que somos arrastrados por el uso de cajas negras tecnológicas es uno de los principales problemas para la apropiación, la modificación y el desarrollo de estas herramientas.

En Colombia, el uso del computador en la educación se limita, cuando existe y funciona, a la utilización de un aula de informática en la cual los niños tienen contacto una o dos veces a la semana con un computador que es compartido con dos o más de sus compañeros. El programa de computadores para educar, iniciativa que ha ganado reconocimiento a nivel latinoamericano, ha mostrado que el computador puede cambiar la forma de enseñar y aprender[8], sin embargo la falta de incorporación de estas herramientas en el currículo no han permitido explotar esta herramienta y hasta el momento no se observan mejoras significativas en el desempeño de los estudiantes que participan de este programa[9]. Aunque se han hecho adelantos aun falta mucho para alcanzar la meta de que todos los

6 Ministerio de Educación Nacional República de Colombia La Revolución Educativa marzo 2003 disponible en www.min**educacion**.gov.co/1621/articles-85266_archivo_pdf.pdf

7 Editorial Ulises Hernáncez Pino Essentia Libre No 5 Enero - Febrero 2007 Disponible en http://www.aclibre.org/essentia-libre/essentia-libre-5/

8 La cita de Computadores para Educar http://www.colombiaaprende.edu.co/html/home/1592/article-83818.html

9 Impact E valuation S eries N o . 29 The Use and Misuse of Computers in Education Evidence from a Randomized Experiment in Colombia Felipe Barrera-Osorio , Leigh L. Linden disponible en http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/IW3P/IB/2009/02/11/000158349_20090211111507/Rendered/PDF/WPS4836.pdf

niños tengan acceso a la tecnología de una forma real, que les permita apropiarse de la misma al punto de potenciarla para su propio proceso de construcción de conocimiento. La apropiación, y no sólo el uso de la tecnología es el único camino que nos permitiría zanjar la brecha digital que nos convierte en dependientes de los países industrializados. El dilema es diseñar una política de educación nacional acorde con el mundo globalizado. Como dijo Seymour Papert cuando le pidieron una opinión sobre el futuro de la educación en Colombia: "la cuestión de la educación es cómo reconciliar lo que es factible ahora con lo que sabemos que se debe hacer y lo que lucharemos por conseguir en el futuro"[10].

Es necesario en este punto diferenciar la mera transferencia tecnológica a la apropiación. Cuando la tecnología se transfiere es el usuario quien acepta y se adapta a su uso, sin que se tengan en cuenta las necesidades de este. El usuario se convierte en un receptor pasivo de una tecnología que con el tiempo se vuelve obsoleta y de la cual crea dependencia. Cuando el usuario se apropia de la tecnología, la adapta a sus necesidades, la transforma con el tiempo y la mejora. Para ello es indispensable que la pueda estudiar y comprender con el fin de conocerla y de ser necesario modificarla. Desafortunadamente el software privativo que reina en las aulas de los planteles educativos no permite estas libertades. Peor aun la mayor parte del software que se utiliza en el momento, software privativo, conlleva gastos de licenciamiento que se vuelven una carga onerosa para las instituciones y que en muchos casos cuando es adoptado o exigido como única herramienta se impone el uso incuestionable de la misma. Los estudiantes y docentes sin la posibilidad de adquirir estas herramientas de forma legal, debido a sus altos costos, pero obligados a su utilización, terminan fomentando una cultura de la ilegalidad a tener forzosamente que recurrir a acciones como la piratería para satisfacer la exigencia de una herramienta.

Las tecnologías libres, y entre ellas, el software libre tienen un inmenso valor pedagógico, por que no sólo hacen posible usar y adaptar estas tecnologías a las circunstancias curriculares particulares de cada contexto social, sino que en su proceso de desarrollo y uso, promueven el tipo de valores sociales que se buscan desde esta otra tendencia educativa. Se trata de usar las tecnologías que posibiliten el desarrollo de habilidades tecnológicas que se requieran en el contexto social, generar la capacidad de desarrollar tecnologías que respondan a los problemas socio-educativos relevantes, construir un sentido en el marco ideológico que queremos promover en nuestro contexto. El uso por si sólo de una herramienta libre en vez de una herramienta privativa es una ganancia pero para lograr la apropiación de estas herramientas no basta sólo con su uso. Hay que cambiar la lógica con la cual se emplean las herramientas en educación, hay que generar dinámicas que favorezcan estás apropiaciones y hay que dar la libertad suficiente para que sean las mismas comunidades las que determinen su uso de acuerdo con sus valores, su cultura y sus procesos.

En este marco de posibilidades es interesante la aparición de proyectos globales de educación que usan software libre. La mayoría de las distribuciones principales de sistemas operativos GNU/Linux tienen proyectos específicos en el área de educación[11], en la mayoría de los casos los programas para educación están enfocados a juegos que permiten desarrollar algunas habilidades de lógica, lenguaje y

10 ¿Cómo pensar sobre tecnología y aprendizaje? Una llamada al diálogo Seymour Papert disponible en http://www.colombiaaprende.edu.co/html/investigadores/1609/article-72623.html

11 Por ejemplo para la distribución más utilizada Ubuntu se tiene el proyecto Edubuntu http://edubuntu.org/.Para la distribución Debian está Debian Edu / Skolelinux http://wiki.debian.org/DebianEdu Para OpenSUSE , Open SUSE para Escuelas http://es.opensuse.org/Educacion

matemáticas[12], otros permiten introducir a los usuarios en los paradigmas de la programación[13]. Muy pocos de estos programas se plantean como una serie de actividades en diversas áreas salvo por un caso excepcional: Gcompris[14]. Pero hasta ahora no había ninguna propuesta que rompiera la interfaz y de forma más profunda las metáforas habituales en el uso de computadores para pensar en su uso en educación. Tampoco ninguno de estos proyectos se plantearon la necesidad de crear grupos locales de soporte, desarrollo e implementación ni la creación de comunidades de práctica alrededor de estos proyectos en una escala mundial y local. Con las dificultades propias de un proceso novedoso Azúcar(Sugar) ha tratado de llevar a cabo esta tarea.

La plataforma de aprendizaje Sugar, inicialmente desarrollada para el portátil XO del proyecto OLPC[15] y ahora funcional en casi cualquier computador, incluidos los pequeños netbooks, equipos viejos y computadores nuevos, corporiza las teorías sobre el construccionismo desarrolladas inicialmente en los '60s por el Profesor Seymour Papert del MIT Media Lab, y que después fueron elaboradas por Alan Kay, y complementadas por los principios articulados por Nicholas Negroponte en su libro Ser Digital (Being Digital)[16]. Siendo pensada desde un comienzo para ser utilizada por niños, niñas y jóvenes en procesos de aprendizaje, Sugar replantea tanto el uso convencional de los computadores en el aula como la interfaz gráfica y los preceptos con los cuales debería diseñarse el software. Además, siendo un proyecto desarrollado, en cuanto al diseño del software, mayoritariamente por personas involucradas con desarrollo de software libre, algunas de las características de estos desarrollos se abarcan también en las herramientas. De esta forma en el desarrollo de la plataforma no sólo se ha tenido en cuenta las características de diseño sino que se ha involucrado la retroalimentación obtenida por usuarios para el rediseño de algunas actividades y el diseño de nuevas. Esa necesidad de tener una comunicación constante entre desarrolladores, usuarios, voluntarios, técnicos e incluso administradores de algunas de las implementaciones ha sido posible por que existen canales de comunicación que vienen dentro de la misma herramienta (chat, IRC) y otros adicionales que se difunden como parte del proyecto (Listas de correo) que a la postre han permitido forjar incipientes comunidades de práctica alrededor de este proyecto.

Sugar reinventa la forma cómo los computadores pueden ser utilizados para la educación al poner de manifiesto que la metáfora tradicional utilizada en los computadores durante los ultimos 30 años no es una metáfora que realmente este pensada para un proceso de enseñanza-aprendizaje sino para una labor de oficina. La metáfora tradicional suguiere la presencia y acciones típicas de un entorno de trabajo de oficina donde existen escritorios, archivos, documentos, archivadores, carpetas, papeleras y donde cada

12 Un buen ejemplo de esto son los programas de tuxmath y tuxtype.
13 Desde los trabajos iniciales de Papert en el desdarrollo de LOGO, pasando por las propuestas de Alan Kay con Squeak e Etoys hasta el último exponente de este tipo de programas que es Scratch.
14 Gcompris es un suite educativa libre que tiene más de 100 actividaes para niños, niñas y jóvenes, que van desde explorar el computador y aprender a usar el mouse y el teclado, actividades de matemáticas, dibujo y juegos, hasta pequeñas experiencias de ciencias como explorar la caida libre con el efecto del viento o los principios de circuitos eléctricos elementales. http://gcompris.net/-es- .
15 El proyecto OLPC, One Laptop per Child, tiene como misión potenciar a los niños de los países en vías de desarrollo a aprender proveyéndo a cada niño en edad escolar de un portátil conectado. Además de diseñar el computador, la Fundacion OLPC comenzó el desarrollo de un sistema operativo basado en Fedora, una distribución GNU/Linux, diseñado específicamente para sus portátiles y por lo tanto pensado para utilización en el área de educación. Este software es ahora la plataforma de aprendizaje Azúcar/Sugar. El desarrollo de este software le fue entregado a voluntarios de la comunidad de Software Libre y en especial a la Fundación Sugar Labs a comienzos del 2009, aunque desde sus comienzos la comunidad fue la mayor contribuyente de todo el proceso.
16 http://wiki.laptop.org/go/One_Laptop_per_Child#Educational_content

aplicación o tarea se ejecuta por un usuario de forma individual. Un ambiente de trabajo poco tiene que ver con un ambiente escolar o de estudio, donde en general se realizan actividades que ayudan a fijar ciertos conocimientos y donde mayoritariamente la experiencia de aprendizaje no es individual sino colectiva. En Sugar, no se tienen aplicaciones, los programas se denominan Actividades. Las Actividades están diseñadas para ayudar a los niños de 5 a 12 años de edad a aprender juntos a través de la expresión y los medios audiovisuales. En este momento hay disponibles cientos de actividades, algunas adaptación de programas existentes, otras versiones de prueba en proceso de creación o adaptación y muchas desarrolladas para el proyecto. Las actividades incluyen un procesador de palabras y una hoja de cálculo, un navegador, herramientas para pintar, juegos educativos, las actividades de la suite Gcompris y actividades para programar, TurtleArt, Etoys, Scratch y muy especialmente Pippy, una actividad que permite aprender a modificar la mayoría de las actividades disponibles para Sugar e incluso crear nuevas. Es decir, Sugar provee una herramienta que permite su modificación y adaptación fortaleciendo asi el empoderamiento y el sentido de pertenencia.

Para romper con la metáfora tradicional de la oficina Sugar propone una nueva metáfora para la interfaz, la metáfora de zoom, que tiene 4 ambientes: 1. La vista de vecindario, donde están las redes y los usuarios con los cuales se pueden plantear comunicaciones. 2. La vista de grupo, un lugar donde se visibiliza el estado (conectado o no conectado) de algunos usuarios seleccionados por afinidad o conveniencia que pueden ser invitados a participar de actividades específicas. 3. La vista de hogar, centrada en el niño o niña con todas sus actividades favoritas alrededor. 4. La vista de actividad, donde se despliega en pantalla completa el que hacer que se esta realizando.

Esta es una metáfora si se quiere más comunitario, que ubica al niño y niña en un contexto social, su vecindario, su grupo, su hogar, su actividad, donde explícitamente se puede interactuar con otros que aparecen en la misma interfaz. Además, la mayoría de las actividades Sugarizadas/Azucarizadas (adaptadas a la interfaz de Sugar) cuentan con la opción de ser compartidas con el vecindario. Al ser compartida con el vecindario la actividad aparece en el vecindario de todos aquellos que estén compartiendo la sesión, visible para los demás, la actividad se vuelve una invitación a que otros participen de ella. De esta forma compartir una actividad, trabajar con otros, intercambiar información son formas de uso facilitadas y propiciadas por la herramienta.

Al romper con la metáfora de oficina, de entrada se replantea la relación entre el usuario y el computador, ya no entendido como una herramienta para hacer tareas o trabajos, sino como una herramienta más dentro de un proceso de aprendizaje que se basa en la realización de actividades individuales y colectivas de forma autónoma o guiadas por los docentes que permiten la utilización de ideas poderosas.

Más allá de la interfaz la forma como se almacena la información y como se presenta y se accede a ella también se replantea. En Sugar no hay archivos, carpetas o aplicaciones, lo que se hace es una actividad que incluye la aplicación y todos sus datos. El registro de estas actividades se guarda en un diario siempre disponible desde el cual se puede reanudar cualquier actividad en cualquier momento. El registro de la actividad se guarda de forma automática haciendo que sea un sistema en el cual difícilmente se puede perder los datos dado que todo está guardado y se hacen copias de seguridad regularmente.

El diario visto como el registro de las actividades, tiene además la información de con quienes se realizó la actividad, que tipo de actividad se realizó y cuando se hizo y despliega la información según secuencias que pueden ser ordenadas y seleccionadas de acuerdo con esos mismos parámetros.

Revisar el diario permite hacer además una hacer reflexión y un seguimiento constante sobre el uso de la herramienta. Brindando una información valiosa para el niño o niña, sus docentes e incluso a sus padres. Es fácil identificar que actividades se realizan con mayor frecuencia, con quienes se comparten para tener una idea más cercana de cómo y para qué se usa la plataforma. Esta herramienta fue utilizada, por ejemplo, para una evaluación preliminar realizada por una docente uruguaya y compartida con la lista de olpc-sur, sobre las actividades empleadas por sus estudiantes en clase bajo su guía y en casa de forma autónoma. Su reporte incluía los datos de uso de sus 20 alumnos reportando el uso de 16 actividades (5 guiadas, 11 de forma autónoma) a lo largo de una semana.

Desde el punto de vista paradigmático Sugar se basa en el construccionismo. En el diseño de las actividades se ha hecho un esfuerzo por mantener el proceso en el aula "centralizado en el aprendizaje", en el que los docentes asesoran a los estudiantes mientras ellos exploran ideas poderosas. Si bien se quiere dar a los niños el acceso a los conocimientos a través de medios tales como libros electrónicos, la Internet (World Wide Web), y multimedia, también se quiere que ellos adquieran este conocimiento poniéndolo en uso y comprometiéndolos en un diálogo crítico. Dentro del aula de clase Sugar es una herramienta que debe ayudar a los estudiantes a adquirir conocimientos pero también ayudarlos a volverse críticos y creadores de conocimientos, no sólo consumidores pasivos de tecnología. En ese sentido para Sugar el aprendizaje no es un servicio, es un proceso de apropiación. Algunos ejemplos relacionados con el uso en el aula de Sugar son los blogs de docentes y estudiantes Uruguayos que han encontrado en estos una forma de documentar su uso de la tecnología. En muchos de ellos se puede evidenciar la utilización de Sugar y los computadores como una herramienta más en el aula que ha fomentado el trabajo en grupo y el interés por el tema del uso de las tecnologías en educación.[17]

Es importante enfatizar el papel del docente como catalizador de estos procesos. El diálogo constante sobre como y para que se usa la tecnología en el aula, como mejorarla, como ponerla al servicio de los usuarios y como modificarla debe ser un cuestionamiento constante compartido por la comunidad de usuarios. Crear una comunidad de práctica alrededor de esta herramienta potencia su uso y apropiación, facilita su modificación y permite su adaptación a las necesidades locales. Un ejemplo incipiente de este tipo de comunidades se está gestando a partir de las listas de correos de olpc-sur y iaep donde usuarios, docentes, voluntarios y administradores hispanohablantes en el primer caso y angloparlantes en el segundo, involucrados en implementaciones o el desarrollo de Sugar comparten sus experiencias, preguntas y prácticas. Este diálogo abierto a permitido el mejoramiento de las actividades en sugar al incluir nuevas características solicitadas por los mismos docentes involucrados en las implementaciones. Un buen ejemplo de este proceso fue la inclusión de la función Raíz Cuadrada dentro de la Actividad TurtleArt narrada por Patricio Acevedo en su blog[18] o la reciente modificación

17 Algunos blogs de estudiantes, docentes y colaboradores de sugar con ejemplos, manuales y temas para uso en el aula: http://quintolescuenta.blogspot.com/2009_06_01_archive.html, http://blogedu-rosamel.blogspot.com/, http://neoparaiso.com/, http://patricioacevedo.blogspot.com/,

18 Sugar Labs. La voz de los Profesores llega a los desarrolladores. disponible en http://patricioacevedo.blogspot.com/2008/09/sugar-labs-la-voz-de-los-profesores.html

que se está haciendo de una actividad para aprender Geografía del Uruguay (Conozco Uruguay) para su utilización en Estados Unidos[19]

Una de las características más útiles, desde el punto de vista de la localización, adecuación y apropiamiento de Sugar es que todas las actividades contenidas en ella son Software Libre, y la misma plataforma está disponible sobre sistemas operativos GNU/Linux, lo que permite que sean usadas, copiadas, estudiadas, redistribuidas, modificadas y adaptadas según las necesidades de cada implementación[20]. Sugar está actualmente empaquetado en la mayoría de las principales distribuciones GNU/Linux y es compatible con las últimas versiones de sistemas operativos privativos incluidos Windows y Mac gracias a la virtualización. Está disponible en forma de LiveCD (Disco Vivo) para probar Sugar sin alterar su disco duro y recientemente se anunció su versión en USB. Todas estas opciones están disponibles para descarga de forma gratuita[21] desde la página principal del proyecto (http://www.sugarlabs.org).

Dado que se quiere tener disponible para la mayor cantidad de niños y niñas en el mundo, el trabajo de localización, es decir la posibilidad de tener la plataforma y las actividades disponibles en otros idiomas diferentes al idioma original, permite tener Sugar disponible actualmente en más de 25 idiomas. En este momento la plataforma de aprendizaje es utilizada todos los días en escuelas por casi un millón de niños en más de cuarenta países.

La plataforma de aprendizaje en si misma es responsabilidad de la comunidad de software libre, de esta forma aunque en su desarrollo participan algunas desarrolladores pagados por empresas como Google y Red Hat, la mayor parte de los desarrollos son producidos por un grupo de voluntarios, amantes del software y las tecnologías libres, de todo el mundo, agrupados en la fundación Sugar Labs, una fundación internacional sin ánimo de lucro cuya misión es dar soporte a la comunidad de usuarios y desarrolladores de Sugar y establecer alrededor del mundo Sugar Labs locales, fundaciones regionales autónomas, que comparten la misión de Sugar Labs[22].

Hay varios países latinoamericanos que están desarrollando proyectos de computación 1 a 1 con OLPC usando Sugar. En Uruguay y Perú el proyecto hace parte de las políticas nacionales en educación. En otros países, como Bolivia, Nicaragua, México, Paraguay y también en Colombia se están realizando pilotos, mayoritariamente desarrollados por ONG's y financiados en algunos casos por la empresa privada y en otros casos por entidades como el Banco Interamericano de Desarrollo. Sin embargo los costos de implementación y la centralización del proyecto OLPC, ha impedido que su impacto sea mayor[23].

Sugar Labs planteando una estrategia no ligada al uso de un computador en particular, ni ligado únicamente a proyectos de computación 1 a 1, está empezando a su vez procesos de implementación con un fuerte carácter local usando para ellos computadores tradicionales y algunos casos netbooks.

---

19 Conozco Uruguay on Activities.Sugarlabs.org? disponible en http://lists.sugarlabs.org/archive/iaep/2009-July/007143.html correos subsiguientes.
20 http://wiki.sugarlabs.org/go/What_is_Sugar?
21 http://wiki.sugarlabs.org/go/Downloads
22 http://wiki.sugarlabs.org/go/Sugar_Labs
23 Kraemer, Dedrick y Sharma One Laptop Per Child: Visión vs Reality en Communication of the ACM June 2009 Disponible en http://mags.acm.org/communications/200906/?pg=68

Facilitados por el uso de LiveCD y LiveUSB (Sugar on a Stick) se quiere impactar a un segundo millón de niños en el mundo.

En Colombia, un grupo de la comunidad de usuarios de software libre (COLIBRI), lleva más de tres años trabajando con la iniciativa. Al principio estuvo interesado en el desarrollo del proyecto OLPC, pero hace más de un año cuando surgió la posibilidad de trabajar de forma independiente al hardware y con mayor autonomía local, el grupo adhirió a la Fundación Sugar Labs y creó lo que hoy es el primer Local Lab mundial: la Fundación Sugar Labs Colombia, una fundación sin ánimo de lucro cuyo objeto es desarrollar, proporcionar, adaptar y mejorar herramientas libres para ser usadas en procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación de los niños, niñas y jóvenes en Colombia[24].

Las actividades desarrolladas por la Fundación buscan incrementar el uso de las Nuevas Tecnologías de información y comunicación y específicamente de la plataforma de aprendizaje Sugar para brindar oportunidades para el mejoramiento de los procesos educativos y dar a los niños, niñas y jóvenes en Colombia, en especial a aquellos en situación de marginamiento, las bases necesarias para participar en una economía fundamentada en el conocimiento. Los proyectos desarrollados pretenden que los niños, niñas y jóvenes involucrados en ellos sean entes investigadores, críticos y capaces de modificar su entorno para aprender por sí mismos. Niños, niñas y jóvenes que aprendan a transformar su realidad.

Sin embargo aun con la presencia de este tipo de herramientas que suenan maravillosas, es mucho el camino que queda por recorrer para tener un proyecto consolidado y sostenible que cumpla con todos esos objetivos planteados tanto global como localmente y que realmente materialice las virtudes asociadas con la herramienta. Una de las cosas que se reconoce necesaria y que hasta ahora se está empezando a construir es una comunidad de aprendizaje de la cual los niños, niñas y jóvenes junto con sus profesores deben hace parte, para permitir que el conocimiento se construya, fluya, se comparta y se mejore. El ideal es que cada individuo en la red tenga la capacidad de adicionar o mejorar el proceso convirtiendo a los niños y a sus docentes en actores dentro del proceso educativo y del proceso de apropiación tecnológica. La conformación de una comunidad local sólida, madura y comprometida con el proyecto y con la educación es lo único que podría garantizar su éxito. Una comunidad dispuesta a cuestionarse permanentemente sobre sus objetivos y sus métodos y a cruzar la barrera de ser consumidor pasivo de tecnología para convertirse en un transformador de la realidad con las mejores herramientas que la tecnología ponga a su disposición y con la creación de las propias.

Para mayor información sobre la plataforma de aprendizaje Sugar y la fundación Sugar Labs Colombia se puede consultar las siguientes páginas:

http://sugarlabs.org

http://co.sugarlabs.org

o contactar directamente a la Fundación al correo contacto@co.sugarlabs.org



24 http://co.sugarlabs.org



REFERENCIAS:

[1] Indicadores Básicos de Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC Bogotá, D. C., 25 de Marzo de 2009 DANE disonible en http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/tic/bol_tic_09.pdf

[2] Boletín Censo General 2005 Censo Ampliado DANE Disponible en http://santanderdequilichao-cauca.gov.co/apc-aa-files/62386137326230633133316235303037/bol_ampliado_1_.pdf

[3] Indicadores Básicos de Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC Comunicado de prensa DANE 25 de Marzo de 2009 disponible en http://www.dane.gov.co/files/comunicados/cp_tic_mar09.pdf

[4] Editorial Ulises Hernáncez Pino Essentia Libre No 5 Enero - Febrero 2007 Disponible en http://www.aclibre.org/essentia-libre/essentia-libre-5/

[5] La cita de Computadores para Educar http://www.colombiaaprende.edu.co/html/home/1592/article-83818.html

[6] Impact E valuation S eries N o . 29 The Use and Misuse of Computers in Education Evidence from a Randomized Experiment in Colombia Felipe Barrera-Osorio , Leigh L. Linden disponible en http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/IW3P/IB/2009/02/11/000158349_20090211111507/Rendered/PDF/WPS4836.pdf

[7] ¿Cómo pensar sobre tecnología y aprendizaje? Una llamada al diálogo Seymour Papert disponible en http://www.colombiaaprende.edu.co/html/investigadores/1609/article-72623.html

[8] Kraemer, Dedrick y Sharma One Laptop Per Child: Visión vs Reality en Communication of the ACM June 2009 Disponible en http://mags.acm.org/communications/200906/?pg=68

[9] Sitio oficial Fundación OLPC en http://www.laptop.org

[10] Sitio oficial Fundación Sugar Labs http://www.sugarlabs.org

[11] Sitio oficial Fundación Sugar Labs Colombia http://co.sugarlabs.org/

